

# SCHWANGERSCHAFTSEINSTELLUNG UND GEBURTSVERLAUF

## Die Bedeutung psychischer Faktoren für Schwangerschaftsverlauf, Geburt und Kindesentwicklung

HELMUT LUKESCH

### 1. Vorbemerkung

Untersuchungen über psychische Eigentümlichkeiten bei Schwangeren und deren Partnern sind nicht nur deswegen interessant, weil sie die innerpsychisch ablaufenden Prozesse bei den zukünftigen Eltern in möglichst objektiver Weise wiedergeben versuchen, sondern weil sie darüber hinaus für den ganzen Ablauf der Schwangerschaft, die Entwicklung des Feten, den Geburtsvorgang und die frühe Mutter- bzw. Vater-Kind-Beziehung von Bedeutung sind. Solche vermutete Querverbindungen kommen bereits in frühen historischen Überlieferungen (Gen. 30, 29–31) oder in den vielfältigen ethnologischen Berichten (FORD 1945; FERREIRA 1969), wie etwa der Lehre vom »Versehen«, zum Ausdruck. In ähnlicher Weise findet man in klinischen und teilweise auf anekdotischem Niveau verbleibenden Berichten immer wieder Hinweise auf »Auswirkungen« des Schwangerschaftserlebens auf die genannten Bereiche (COHEN 1966; BASTIDAS et al. 1965; WINOKUR & WERBOFF 1956; MENNINGER 1943; DERSHIMER 1936).

So interessant und anregend dieses Material auch sein mochte, wissenschaftliche Bedeutung kam diesen Berichten erst zu, als die dort angenommenen Beziehungen in systematischen Untersuchungen wiedergefunden werden konnten. Die Versuche, die psychische Situation von Schwangeren (und ihrer Partner) zu objektivieren, waren weit gestreut (LUKESCH & LUKESCH 1976, S. 6f.) und reichten von der Verwendung gängiger psychometrischer Persönlichkeitstests, von Einstellungsfragebögen, Verhaltensbeobachtungen, Traumanalysen, bis hin zu Einzelfragen über das Schwangerschaftserleben selbst (z.B. Geplantheit der Schwangerschaft, Erwünschtheit der Schwangerschaft, Erstreaktion auf die Kindesbewegungen, Vorbereitungsmaßnahmen auf das Kind, Phantasievorstellungen über das Kind). Wenn auch nicht alle einzelnen Untersuchungen auf dem wünschenswerten methodischen Niveau durchgeführt worden sind, so ist damit doch beträchtliche empirische Evidenz akkumuliert worden, welche geeignet ist, zur Klärung der Frage der Auswirkungen psychischer Faktoren auf die angesprochenen Bereiche beizutragen.

## 2. Psychosomatische Reaktionsweisen während der Schwangerschaft

Als erstes soll die Beziehung zwischen psychischen und somatischen Reaktionsweisen während der Schwangerschaft erläutert werden. Einschränkend sei darauf verwiesen, daß in dem vorliegenden Kontext nur auf die »kleineren« Schwangerschaftsprobleme eingegangen werden kann und Probleme aus dem psychopathologischen Bereich (z.B. habitueller Abort, Frühgeburtslichkeit, Hyperemesis gravidarum u.a.m.) ausgeklammert werden.

Bereits ZEMICK und WATSON (1953) konnten finden, daß Angst und eine zurückweisende Einstellung gegenüber der Schwangerschaft mit der Häufigkeit emotionaler und psychosomatischer Symptome im Zusammenhang stehen. In einer retrospektiven Studie wurde von PATTERSON et al. (1960) bei Müttern mit geplanter Schwangerschaft eine geringere Anzahl somatischer Symptome gefunden als bei Müttern mit ungeplanter. DOTY (1967) konnte enge Beziehungen zwischen der Zurückweisung der Schwangerschaft, der Zurückweisung der Rolle als Mutter, Schwangerschafts- und Gebärangsten auf der einen sowie emotionalen Störungen und der Häufigkeit körperlicher Symptome auf der anderen Seite bei werdenden Müttern im neunten Schwangerschaftsmonat feststellen. Diese Beziehungen blieben auch erhalten, wenn die Stichprobe nach Sozialschichtzugehörigkeit und Parität in Untergruppen aufgeteilt wurde. Da außerdem die klinischen Skalen des MMPI mit den psychischen und somatischen Indikatoren des Schwangerschaftserlebens korreliert waren, schloß sie darauf, daß die Zurückweisung der Schwangerschaft auch mit überdauernden Persönlichkeitszügen verbunden ist. Nach HETZEL et al. (1961, S. 179) zeigten sich Erstgebärende mit Schwangerschaftskomplikationen gegenüber der Schwangerschaft häufiger als gleichgültig eingestellt, nach der Geburt erhöhte sich die Zahl der abweisend eingestellten Frauen in dieser Gruppe bedeutsam. In prospektiver Weise konnte BROWN (1964) den Zusammenhang zwischen psychischen und psychosomatischen Symptomen bestätigen: die von ihm untersuchten Erstgebärenden mit vielen körperlichen Symptomen während des Schwangerschaftsverlaufes äußerten zu Beginn des letzten Schwangerschaftsdrittels mehr Befürchtungen wegen der Schwangerschaft und sie wiesen ein höheres Angst- sowie Neurotizismusniveau auf.

ZUCKERBERG (1974) fand bei zwei Extremgruppen von je zehn Frauen mit sehr vielen und solchen mit nur wenigen körperlichen Symptomen während der Schwangerschaft, daß körperliche Beschwerden bei psychisch konflikthaften Schwangerschaften öfter zu finden sind (festgestellt über projektives Testmaterial und Fragebogenskalen zur Erfassung der Aspekte Abhängigkeitsgefühle als Frau, Krankenrolle, negative Einstellung zur Geburt, Ungeplantheit der Schwangerschaft, Verletzungängste gegenüber der eigenen Person und dem Kind sowie Sorgen um Geburtskomplikationen). Am häufigsten traten körperliche Beschwerden bei Diskrepanzen zwischen den offen ausgedrückten Schwangerschaftseinstellungen und den Antworten auf das projektive Stimulusmaterial auf.

Bei ZUCKERMAN et al. (1963) waren bei mehrmals während des Schwangerschaftsverlaufes untersuchten Erstgebärenden psychosomatische Symptome hoch mit Ängstlichkeit korreliert. Von direkten Fragen über die Einstellung zur Schwangerschaft ausgehend, konnten hingegen keine Beziehungen gefunden werden. In analoger Weise fielen bei LUBIN et al. (1975) die Beziehungen zwischen Angstmaßen und somatischen Auffälligkeiten während des Schwangerschaftsverlaufes sehr eng aus. Wie auch bei ZUCKERMAN et al. (a.a.O.) war eine belastende Menstruationsvorgeschichte häufiger bei Frauen mit somatischen Beschwerden zu finden. Diese Zusammenhänge blieben auch bei der Kontrolle mehrerer Hintergrundmerkmale (Alter, Schulbildung, Dauer der Partnerbeziehung) bestehen. In der Untersuchung ROTTMANN (1974, S. 425) zeigten sich zwischen vier Gruppen von Müttern, die nach der Qualität ihrer Einstellung zum Kind unterschieden worden waren, beträchtliche Unterschiede in der Häufigkeit oraler und vitaler Schwangerschaftsbeschwerden. Bei HEINSTEIN (1967) fielen die Korrelationen zwischen Ablehnung der Schwangerschaft und gastrointestinalen Störungen der Mutter im Verlauf der Schwangerschaft immer enger aus.

Schließlich sei noch auf eine Gruppe schwedischer Untersuchungen verwiesen, welche Korrelate von psychischer Fehlanspannung während und nach der Schwangerschaft untersuchten. In einer retrospektiven Untersuchung fanden NILSSON et al. (1967) deutliche Beziehungen zwischen der Geplantheit einer Schwangerschaft und der Anzahl psychiatrischer Symptome (vor, während und nach der Schwangerschaft). Diese Beziehungen gelten auch dann, wenn man die Stichprobe in Paritätsgruppen unterteilt (KAJ et al. 1967, S. 331). Psychische Störungen während der Schwangerschaft sind wiederum mit Auffälligkeiten in der gynäkologischen Vorgeschichte und dem Schwangerschaftsverlauf selbst verbunden (mehr vorausgegangene Spontanaborte, häufigeres Schwangerschaftserbrechen, Verzögerung der genitalen Involution und Laktationsschwierigkeiten während des Wochenbettes). UDDENBERG (1974, S. 37) fand wiederum bei Erstgebärenden enge Beziehungen zwischen der Häufigkeit mentaler Symptome während der Schwangerschaft und dem Schwangerschaftserleben (Erstreaktion auf die Schwangerschaft, Erwünschtheit und zeitliches Gelegensein der Schwangerschaft, Wunsch nach weiteren Kindern; nicht aber zur Geplantheit der Schwangerschaft).

In einer wegen ihres Stichprobenumfanges (6117 Schwangerschaften) und der längsschnittlichen Anlage sehr bedeutenden Untersuchung konnte NETTER (1975) eine deutlichere Ausprägung der körperlichen und psychischen Störanfälligkeiten während der Schwangerschaft bei erhöhten häuslichen sowie beruflichen Sorgen und Schwierigkeiten feststellen. Das häufigere Auftreten funktioneller Störungen hatte verständlicherweise wiederum Folgen für das Gesundheitsverhalten dieser Frauen: sie schenkten der Zyklusregulation vermehrt Beachtung, gingen häufiger zum Arzt, wiesen einen erhöhten Medikamentenverbrauch auf und entwickelten besondere Ernährungsgewohnheiten. Allerdings hatten Frauen mit funktionellen Beschwerden ihre Schwangerschaft häufiger als erwünscht bezeichnet, wobei diese Beziehung auch durch Berücksichtigung unterschiedlicher Stichprobenzusammensetzung nicht zum Verschwinden gebracht werden konnte.

Aufgrund dieser Ergebnisse läßt sich über den Zusammenhang zwischen psychischen und psychosomatischen Auffälligkeiten zusammenfassend feststellen:

(1) Somatische Beschwerden während der Schwangerschaft sind häufiger bei ängstlichen Frauen zu finden; dabei kann Ängstlichkeit sowohl im Sinne einer Erhöhung des allgemeinen Angstniveaus wie auch im Sinne spezifischer, auf die Situation der Schwangerschaft bezogener Befürchtungen verstanden werden.

(2) Bei psychisch konflikthaften Schwangerschaften ist die Häufigkeit somatischer Symptome ebenfalls erhöht. Allerdings ist es nicht gelungen, Merkmale des Schwangerschaftserlebens zu identifizieren, welche in völlig konsistenter Weise für das Vorliegen eines Konfliktes indikativ sind.

(3) Das Vorkommen somatischer Schwangerschaftsbeschwerden hängt ferner mit einer belastenden Menstruationsvorgeschichte zusammen, wobei diese wiederum in vielfältiger Weise durch psychische Faktoren und die Sexualvorgeschichte bedingt ist.

(4) Konflikthafte Schwangerschaftserleben steht ferner mit der Häufigkeit psychiatrischer Symptome vor, während und nach der Schwangerschaft in Verbindung. Daraus wird die Verwobenheit des Schwangerschaftserlebens in die Persönlichkeitsstruktur der Frau deutlich.

(5) Zwischen somatischen und psychischen Erlebnis- und Reaktionsweisen bestehen demnach enge korrelative Zusammenhänge. Dabei stellt sich die Frage, wie diese zu interpretieren seien. Körperliche Symptome können allgemein als Manifestation eines psychischen Konfliktes oder als Hilferuf an die soziale Umgebung angesehen werden. In beiden Fällen wäre damit eine psychogene Entstehung hypostasiert. Andererseits kann die Wahrnehmung von primär physiologisch bedingten körperlichen Beschwerden und Symptomen psychische Irritationen und Konflikte auslösen, so daß zumindest zusätzlich eine Verstärkung der Symptomatik durch reaktiv entstandene Ängste und Streßzustände denkbar ist. Beide Möglichkeiten sind zudem auf dem Hintergrund gegebener Persönlichkeitsstrukturen zu sehen, welche z.B. in der unterschiedlichen Verarbeitung psychischer und somatischer Symptome bestehen können. Obwohl also eine kausale Verkettung zwischen manchen psychischen Besonderheiten während des Schwangerschaftsverlaufes und dem Auftreten körperlicher Beschwerden angenommen wird, muß betont werden, daß gerade eine kausale Interpretation im Sinne einer Psychogenese nicht eindeutig zu belegen ist, sondern hypothetisch bleiben muß.

### 3. Die Beeinflussung des Geburtsverlaufes

Neben dem Verlauf der Schwangerschaft selbst ist es in besonderer Weise der Ablauf der Geburt, der neben zahlreichen biologischen Faktoren (HÜTER 1966, S. 74) auch von psychischen beeinflusst wird. Gerade dort, wo die physiologisch-

anatomischen Gegebenheiten den spezifischen Ablauf der Geburt nicht zu erklären vermögen, wurde vermutet, daß psychische Besonderheiten von Bedeutung sein könnten. Folgt man der nicht nur heute naiv anmutenden Alltagsmeinung, so besteht eine einfache Beziehung zwischen der psychischen Verfassung und dem Geburtsablauf: »Ist der Charakter einer Frau harmonisch und liebevoll, so läuft alles gut ab. Enthält er jedoch konflikthafte Elemente wie Haß, Ärger, Neid oder Angst, so spiegelt sich dies in Störungen des Geburtsverlaufes wider« (JONES 1942, S. 695). So simpel dürften die Beziehungen allerdings nicht sein und demgemäß wurde in methodisch diffiziler Weise ein Beleg für die psychische Beeinflussung des Geburtsverlaufes zu finden versucht; wobei im allgemeinen untersucht wurde, ob sich Gruppen von Frauen mit bestimmten Auffälligkeiten des Geburtsverlaufes von entsprechenden Kontrollgruppen ohne diese Auffälligkeiten unterscheiden.

#### 3.1. Psychische Korrelate des überschnellen Geburtsverlaufes

Bei einer überschnellen Geburt wird vorwiegend an verursachende Momente gedacht, wie z.B. geringer Weichteilwiderstand, übermäßig starke Wehentätigkeit, Mehrfachgebärende mit kleinem Kind oder isthmozervikale Insuffizienz (KÄSER & PALLASKE 1967, S. 730). Da eine schnelle Geburt auch ein geringeres klinisches Problem darstellt, gibt es im Gegensatz zum protrahierten Geburtsverlauf kaum Untersuchungen, in denen das psychosoziale Umfeld solcher Gebärender abgeklärt wurde. Einzig die Arbeit von DÜRR (1970) sowie die Zusatzauswertung durch PRILL et al. (1971) machen hier eine Ausnahme.

DÜRR (a.a.O.) verglich in ihrer Arbeit 50 Frauen, die sehr schnell geboren hatten, mit 30 anderen mit normaler Geburtszeit. Die Schnellgebärenden gaben im Vergleich zu den Normalgebärenden seltener Regelschmerzen an (24:60%), beim Bestehen früherer Schwangerschaften wurden seltener psychische oder physische Belastungen angegeben (22,2:41,9%), ihre sexuelle Erziehung war weniger »streng« (56:83,3%), der Geschlechtsverkehr wird von ihnen seltener als eheliche Pflicht angesehen (4,6:16,6%) und die eigene Berufstätigkeit als Mutter wird seltener abgelehnt (18:27%). Im Verhältnis zum Ehemann findet man bei ihnen einen geringeren Anteil an enttäuschten Frauen, sie sind gegenüber ihrem Ehemann selbständiger eingestellt und sie führen häufiger eine partnerschaftliche Ehe. Schnellgebärende weisen außerdem ein deutlich negativeres Vaterbild auf. In bezug auf Persönlichkeitsmerkmale erwies sich die Gruppe der Schnellgebärenden als relativ angstfrei, sowohl hinsichtlich der allgemeinen Ängstlichkeit wie auch spezifischer Schwangerschaftsängste. Keine Unterschiede traten zwischen den Gruppen in bezug auf die positive Wertung der Schwangerschaft, der Vorbereitungsmaßnahmen, der Beurteilung der Entbindung als belastend, der Mutterschaft und der Berufstätigkeit im allgemeinen auf.

Schnellgebärende stellen demnach eine Gruppe stabiler, relativ angstfreier und selbstsicherer Frauen dar, die hinsichtlich ihrer Sexualvorgeschichte, der Partnerbeziehung und der Lösung der Vaterbeziehung von anderen in positiver Weise abgehoben sind.

### 3.2. Psychische Korrelate des verzögerten Geburtsverlaufs

Die Frage, welche Unterschiede in psychischer Hinsicht bei Frauen mit überlanger Geburtsdauer im Gegensatz zu solchen mit normaler bestehen, stand wesentlich häufiger im Mittelpunkt von Untersuchungen. Wie einleitend betont wurde, waren dabei Fälle ausgeschlossen, deren Erklärung z.B. durch anatomische Gegebenheiten allein (wie Mißverhältnis zwischen Kopf- und Beckendurchmesser) möglich war.

Bereits KARTCHNER (1950) konnte eine Beziehung zwischen dem vor der Entbindung diagnostizierbaren psychischen Zustand der Frau und dem Geburtsverlauf feststellen. Bei Erstgebärenden waren unter denen mit problematischem Geburtsverlauf doppelt so viele, welche vor der Geburt Ängste geäußert hatten, unter Mehrfachgebärenden sogar dreimal so viele. Bei den Erstgebärenden war zudem der Informationsstand über Schwangerschaft und Geburt mit den Geburtskomplikationen korreliert. Bei den Mehrfachgebärenden kam es hingegen bei solchen mit früheren schlechten Geburtserfahrungen gehäuft wieder zu Komplikationen. Bei ZEMLIK und WATSON (1953) korrelierten die in der frühen und in der späten Schwangerschaftsphase erhobenen Angstindikatoren, die Häufigkeit subjektiv erlebter psychosomatischer Symptome und die Zurückweisung der Schwangerschaft in signifikanter Weise mit unangepasstem Verhalten während der Geburt. CRAMOND (1953) fand hingegen nur eine Beziehung zwischen »dysfunktionalem Temperament« der Frauen (Unterdrückung von Spannungsgefühlen) und uteriner Dysfunktion. SCOTT und THOMSON (1956, a, b) konnten bei Erstgebärenden, die als psychisch instabil beurteilt worden waren, einen signifikant erhöhten Anteil an überlangen Geburten finden. Der höchste Prozentsatz an überlangen Geburten wurde bei Frauen gefunden, die als instabil beurteilt worden waren, an sich selbst aber nicht viele neurotische Symptome feststellen konnten; damit konnte das von CRAMOND (s.o.) gefundene Resultat bestätigt werden.

Bei WINOKUR und WERBOFF (1956) hing die im letzten Drittel der Schwangerschaft abgegebene Beurteilung der Frauen als wenig ängstlich mit einer positiven Beurteilung des Verhaltens unter der Entbindung (durch den betreuenden Gynäkologen) zusammen. Nach ZETTLER und MÜLLER-STAFFELSTEIN (1977, S. 121) ist ein hohes Ausmaß an schwangerschaftsbezogenen Ängsten, gemessen im letzten Schwangerschaftsdrittel, mit einem niedrigen Entspannungsgrad der Frau während der Entbindung und mit einem starken Schmerzerleben verbunden. Auch nach ZUCKERMAN et al. (1963, S. 327) nahm der präpartal gemessene Angstwert mit der Dauer der Geburt zu. Von LUKESCH und LUKESCH (1976, S. 38) wurde gefunden, daß Frauen, die sich nach eigenen Angaben unter der Geburt stark verkrampften, eine erhöhte Ablehnung der Schwangerschaft, eine stärkere Ablehnung des Stillens, eine erhöhte Geburtsangst und eine negativere Haltung gegenüber der Sexualität aufwiesen.

ROSENGREN (1961) hatte in seiner Untersuchung zwischen solchen Frauen unterschieden, welche die Schwangerschaft als einen normalen physiologischen Vorgang ansahen, und solchen, welche darin eine Krankheit erblickten. Bei der letzteren

Gruppe war eine signifikante Verlängerung der Geburtszeit festzustellen. Nach WATSON (1959) weisen Frauen mit einer idiopathisch verlängerten Geburtszeit Besonderheiten im Hinblick auf ihre Elternbeziehung auf: obwohl deren Mütter durchaus als fair beschrieben wurden, war es der Vater, der als Ratgeber bei Sorgen fungierte. Auffallend waren auch die negativen Sexualerfahrungen dieser Frauen. Beinahe alle litten an sexuellen Störungen bis hin zur Frigidität; bei zwei Frauen waren diese so stark, daß sie sogar an eine Scheidung dachten, um den sexuellen Annäherungen ihrer Männer zu entgehen.

HETZEL et al. (1961) fanden bei Frauen mit überlanger Geburtsdauer folgende Auffälligkeiten: einen höheren Prozentsatz an körperlichen Symptomen während der Schwangerschaft, eine größere Anzahl stressbesetzter Situationen während der Schwangerschaft, häufigere Ablehnung der Schwangerschaft und selteneren Besuch von Vorbereitungskursen und Entspannungstrainings. GRIMM (1961, S. 524) fand bei Mehrfachgebärenden mit hoher psychischer Spannung eine signifikant verlängerte Austreibungsperiode. GRIMM und VENET (1966, S. 44) konnten absichern, daß eine positive Einstellung zur Geburt selbst und das Gefühl der Unabhängigkeit der Frau (im Gegensatz zum Spielen einer »Kranken-Rolle«) mit angepaßtem Verhalten unter der Geburt, einem hohen Bewußtseinsgrad und einer positiven Reaktion auf das Kind verbunden waren. ENGSTRÖM et al. (1964) zeigten, daß mit der Häufigkeit von negativen Reaktionen auf die Schwangerschaft auch die Anzahl negativer Reaktionen in der Klinik, während der Geburt, das Vorkommen von Wehenschwäche bzw. die Kombination von Wehenschwäche und kindlicher Asphyxie steigt.

MOLINSKI (1976, 1970, 1968) stellte ferner in seinen impressionistischen Schilderungen die These auf, nicht nur Angst, sondern auch Ärger könne dysfunktionales Gebärvverhalten bedingen. Und zwar sei bei Frauen mit zervikaler Dystokie nicht offen geäußelter Ärger festzustellen, sondern das äußere Erscheinungsbild dieser Frauen werde »von den aggressiven Hemmungserscheinungen und den leisen Dennochwirksamkeiten des Ärgers« gekennzeichnet.

Diese Befunde, die in ihrer Vielzahl, nicht aber immer in der methodischen Qualität beeindrucken, erlauben die folgende Zusammenfassung:

(1) Auch bei überlanger Geburtsdauer spielen Ängste eine wesentliche Rolle. Die funktionale Wirksamkeit von Angst, wie sie in dem Angst-Spannungs-Schmerz-Kreislauf von DICK-READ (1972) beschrieben worden ist, kann als relativ gesichert gelten.

(2) Ein wesentlicher Faktor für negatives Geburtsverhalten kann in der Beziehung der Frau zur Sexualität und ihrer Sexualvorgeschichte, einschließlich der Menstruationsvorgeschichte, gefunden werden.

(3) Bei Erstgebärenden spielt der Informationsgrad über Schwangerschaft eine Rolle, bei Mehrfachgebärenden die bei früheren Geburten gemachten Erfahrungen.

(4) Neben dem Angaspekt ist zusätzlich der Grad an psychischer Spannung, der oberflächlich oft kaschiert wird, für überlange Geburtszeiten von Bedeutung; eingeschlossen ist dabei die Qualität des Erlebens der Schwangerschaft als konflikthaft.

### *3.3. Psychische Korrelate von Gebärauffälligkeiten*

Eine dritte Vorgehensweise in diesem Bereich bestand darin, Frauen mit auffälligem Gebärverhalten mit solchen, bei denen keine Auffälligkeiten bestanden, nach verschiedenen psychologischen Charakteristika zu vergleichen. Bei diesem Weg war es allerdings von Nachteil, daß für die Gruppe der »abnormen« Mütter eine Vielzahl von Zuweisungskriterien verwendet worden sind, die bereits vom medizinischen Standpunkt aus von ganz unterschiedlicher Ätiologie sein können. Z.B. wurden von McDONALD und CHRISTAKOS (1963) so unterschiedliche Merkmale verwendet wie niedriger Apgar-Wert, Angstreaktionen, Wochenbettpsychosen, Brustabszeß, Sturzgeburt, verlängerte Geburt, Frühgeburt, Querlagen u.a.m. Diese Heterogenität der Zuteilungskriterien läßt es als verwunderlich erscheinen, daß mit einer solchen groben Klassifikation überhaupt Unterschiede hinsichtlich psychischer Aspekte einhergehen. Positiv ist allerdings hervorzuheben, daß die psychologischen Charakteristika der Frauen mit Komplikationen zumeist vor der Geburt erhoben worden sind, und somit nicht bloß als Reaktion auf ein belastendes Erlebnis interpretiert werden müssen.

PAJNTAR (1972) fand bei Frauen mit komplikationsreichen Geburten vor allem einen erhöhten Neurotizismusgrad und eine erhöhte vegetative Labilität. Schwangerschafts- und Gebärgänge spielten nur bei Erstgebärenden eine bedeutsame Rolle. Von PALMER und EVANS (1972) wurden bereits im ersten Schwangerschaftsdrittel bei Frauen mit späterem auffälligem Gebärverhalten typische Abwehrreaktionen gefunden, mit denen der Schwangerschaftszustand gelegnet werden sollte. Nach HEINSTEIN (1967, S. 224) zeigen Frauen mit starken Abhängigkeitsbedürfnissen und solche mit Depressions- und Rückzugsneigungen öfter schwere Komplikationen.

McDONALD et al. (1963) setzte verschiedene Persönlichkeitsmerkmale, erhoben im sechsten Schwangerschaftsmonat, mit dem Geburtsverlauf in Beziehung. In der komplikationsbehafteten Gruppe waren wesentlich höhere Angstwerte und mehr Intellektualisierungstendenzen festzustellen. McDONALD und CHRISTAKOS (1963) fanden in einer zweiten Stichprobe bei der »abnormen« Müttergruppe bereits im sechsten Schwangerschaftsmonat ein erhöhtes Angstniveau und bedeutsame Auffälligkeiten in den klinischen Skalen des MMPI (erhöhte Hypochondrie, Depressivität, Hysterie, Paranoia, Psychasthenie, Schizophrenie, Hypomanie, Aggressivität und Sadismus in den interpersonalen Beziehungen, niedrigeres Selbstwertgefühl und geringere Ich-Stärke). Diese Ergebnisse, die hier an einer Gruppe verheirateter Frauen festgestellt worden waren, konnten McDONALD und PARHAM (1964) auch an einer Stichprobe unverheirateter Frauen replizieren. Über den Einsatz einer projektiven Methodik bestätigte schließlich McDONALD (1965), daß Frauen mit auffälligem

Geburtsverlauf als »Sensitizer« gelten können, bei ihnen kommt die größere Ängstlichkeit durch die andauernde Beschäftigung mit Angstgehalten zum Ausdruck. Den Zusammenhang zwischen präpartal erfaßter Angst sowie Persönlichkeitsauffälligkeiten und Geburtskomplikationen konnten auch DAVIDS et al. (1961) sowie DAVIES und DEVAULT (1962) bestätigen.

In einem gewissen Gegensatz dazu steht die Untersuchung von EDWARDS (1969), der Schwangere in einem Ledigenheim untersuchte. Bei Frauen ohne Geburtskomplikationen wurde in der siebten Woche vor der Entbindung ein relativ hohes Angstniveau gefunden, das zwischen sechster und zweiter deutlich absank, um erst wieder kurz vor der Geburt anzusteigen. Bei der auffälligen Gruppe bestand gerade der umgekehrte Angstverlauf. Die größten Gruppenunterschiede betrafen die Einstellung zur Schwangerschaft (mehr Zufriedenheit bei denen ohne Auffälligkeiten) und die Persönlichkeitsbeurteilungen durch das Betreuungspersonal im Ledigenheim (wesentlich bessere Angepaßtheit bei der unauffälligen Gruppe).

Die in diesem Bereich angesammelten empirischen Evidenzen stellen vor allem zwei Persönlichkeitsbereiche heraus, die mit auffälligem Gebärverhalten verbunden sind:

(1) das allgemeine Angstniveau während der Schwangerschaft und

(2) Aspekte der psychischen Instabilität, sei es nun in der Form erhöhter Neurotizismuswerte oder anderer Persönlichkeitsbereiche, die als klinisch auffällig zu werten sind.

### *3.4. Erklärungsmechanismen für die Wirkung psychischer Faktoren auf den Geburtsverlauf*

Über die Wirkmechanismen, welche den Zusammenhang zwischen den beiden Aspekten, psychische Auffälligkeiten während der Schwangerschaft auf der einen und Geburtsverlauf auf der anderen Seite, aufklären können, gibt es mehrere Vermutungen.

Eine nicht unplausible, aber auf der Verhaltensebene verbleibende Erklärung bietet MOLINSKI (1975) an. Nach seinen Beobachtungen wird der psychische Zustand der Frau vor und während der Entbindung direkt in Verhaltensabläufe während der Geburt umgesetzt, die im negativen Fall zu einer Störung des normalen Geburtsablaufes führen können. Er beschreibt dabei mehrere Verhaltenscluster oder -typen: angsterfülltes Gebärverhalten (unkoordiniertes und lautes Gesamtverhalten, Schreien, Strampeln, Muskulaturverkrampfung), retentives Gebärverhalten (Ausdruck von Trotz und Widerspenstigkeit, untergründiger Wunsch, das Kind für sich behalten zu wollen, Anspannung des Beckenbodens, zusammengekniffene

Oberschenkel), aktivitätsloses Gebärfverhalten, Mangel an retentivem Verhalten (Sturzgeburten), kontaktarmes und ratloses Gebärfverhalten, perfektionistisches Gebärfverhalten und planloses Gebärfverhalten (hysterisch strukturierte Frauen).

Darüber hinaus gibt es, ausgehend von Beobachtungen DICK-READS (1972), die mehrfach bestätigte Hypothese, daß Angst-Spannung-Schmerz einen auf physiologischer Ebene nachweisbaren Funktionskreislauf bilden, der zu einer Behinderung der Geburt führen kann. Z.B. konnte nachgewiesen werden, daß ängstliche Frauen die Geburt als schmerzhafter erleben als nicht-ängstliche (ZETTLER & MÜLLER-STAFFELSTEIN 1977, S. 113; KLUSMAN 1975). Geburtsangst ist wiederum mit dem Entspannungsgrad während der Geburt korreliert (LUKESCH & LUKESCH 1976, s. 38).

Angst vor der Geburt, sei es nun Realangst (z.B. bedingt durch negative Erfahrungen bei früheren Geburten oder induziert durch entsprechende Berichte) oder neurotische Angst, kann zu einer Fixierung der Wahrnehmung auf kommende Schmerzreize und zu einer Senkung der Reaktionsschwelle für Schmerzreize führen. Durch die Angsthaltung kommt es zusätzlich zu einer allgemeinen Verspannung. In der Folge davon tritt eine Gefäßverengung und eine Muskelverkrampfung auf, wodurch die Blutversorgung erschwert und ein Sauerstoffmangel in den Geweben auftritt, der wiederum vermehrt Schmerzen auslöst (Anoxieschmerz und Erhöhung des peripheren Widerstandes). Angstauslösende Reize führen zudem direkt zu einer Erhöhung des Tonus des Uterus (KELLY 1962; BAYER & HOFF 1959; BICKERS 1956).

»Durch Angst und Schmerz werden außerdem stärkermäßig dominierende Isthmuskontraktionen ausgelöst, d.h. es kommt zu einer Hemmung des Geburtsablaufes und darüber hinaus zu einer Wehenhemmung« (BAYER & HOFF 1959, S. 109). Dem entspricht auch die Beobachtung, daß bei wildlebenden Tieren eine Geburtshemmung bei Bedrohung und Gefahr auftritt (NAAKTGEBOREN & SLIJPER 1970). Damit ist wiederum die Notwendigkeit überstarker Geburtsarbeit und aller darauf folgender negativer Zustände und Empfindungen gegeben. Die Folgen sind dabei nicht nur auf unangenehme Sensationen der Mutter beschränkt, sondern auch am Feten, bzw. Neugeborenen in Form einer Senkung des fetalen Säure-Basen-Haushaltes und niedrigen Apgar-Werten nachweisbar (ZETTLER & MÜLLER-STAFFELSTEIN 1977, S. 121; OBOLENSKY 1970).

Die in den empirischen Untersuchungen angesprochene Beziehung zwischen psychischer Instabilität, Neurotizismus u.a. der Schwangeren und Geburtsauffälligkeiten dürfte vermutlich durch ähnliche Wirkmechanismen zu erklären sein.

#### 4. Psychische Faktoren, Fetalentwicklung und Neugeborenenverhalten

Durch zahlreiche historische, ethnologische und etymologische Befunde läßt sich der uralte Glaube nachweisen, das Ungeborene könne durch Erlebnisse der Mutter während der Schwangerschaft beeinflusst werden (FERREIRA 1969; MONTAGU 1962). Z.B. soll die Vorliebe der Schwangeren für Erdbeeren beim Kind ein »erdbeerartiges« Mal hervorrufen (KLEIN et al. 1950, S. 44), eine um den Hals des Kindes geschlungene Nabelschnur sei ein Zeichen, daß die Schwangere mit einem Matrosen eine Affäre hatte (STOTT 1969, S. 19) oder ein Muttermal des Kindes sei durch ein starkes Verlangen der Mutter bedingt (FERREIRA 1969, S. 22). Solche und zahlreiche andere abergläubische Überzeugungen waren für die wissenschaftliche Erforschung der Beziehung zwischen mütterlichen Emotionen und Fetalentwicklung nicht gerade förderlich. Gerade wegen der Erforschung des Plazentarschutzes im 19. Jhd. glaubte man absichern zu können, daß der Fetus in totaler Geborgenheit lebe und sich isoliert und geschützt von allen psychischen und z.T. auch von den physiologischen Gegebenheiten der Mutter entwickle. Andere Meinungen wurden hingegen in das zwielichtige Gebiet von Aberglauben, Ammen- und Altweibergeschichten abgeschoben. Erst Mitte dieses Jahrhunderts bildete sich wieder die Überzeugung aus, wonach der Fetus keineswegs eine völlig nirwanaartige Existenz im Mutterleib führe (KROGER 1954, S. 505) und man begann wieder zu prüfen, welchen Einflüssen, die im Volksglauben in verklausulierter Form enthalten sind, er tatsächlich ausgesetzt ist. So gesehen, war hier — wie auch auf manch anderem Gebiet — »der Aberglaube der Vater der Wissenschaft« (FERREIRA 1969, S. 13).

##### 4.1. Beeinflussungen des Feten durch Streß im Tierversuch

Die Schwierigkeiten und ethischen Bedenken, die sich einer experimentellen Untersuchung über emotionale Einflüsse auf den menschlichen Feten stellen, können teilweise im Tierversuch kompensiert werden. Als Beispiel, an dem der Zusammenhang zwischen emotionalen Faktoren bei einem trächtigen Tier und der Entwicklung der Feten demonstriert werden kann, kann die Untersuchung von THOMPSON und SONTAG (1956) gelten. Diese setzten trächtige Ratten zweimal pro Tag einem schrillen Dauerton aus, bis sie zusammenbrachen. Die geworfenen Jungen (gesichert durch ein Cross-fostering-Design) zeigten ein signifikant schlechteres Abschneiden in einem Lernexperiment. Bei anderen Formen von Streß, z.B. bei Übervölkerung oder der Stimulation durch Geräusche und Lichtblitze (HARTEL & HARTEL 1960) konnten jeweils deutlich erhöhte Totgeburtenraten festgestellt werden. ZONDEK und TAMARI (1964) konnten darüber hinaus zeigen, daß die Wirkung tatsächlich über die Belastung der Muttertiere und nicht aufgrund eines direkten Einwirkens auf die Feten zustande gekommen war, denn bei tauben Ratten traten diese Effekte trotz starker auditiver Reizung nicht auf.

Dennoch könnte man einwenden, daß bei diesen Versuchen direkte körperliche Schädigungen und psychische Belastungen zumindest vermischt sind, die Folgen deshalb nicht allein psychischem Streß zugeschrieben werden können. Dies gilt aber nicht mehr für das klassisch zu nennende Experiment von THOMPSON (1957). Hierbei wurden Versuchstieren zuerst Vermeidungsreaktionen antrainiert; dabei konnten sich die Tiere vor einem aversiven Reiz (Stromstoß) durch den Sprung auf einen kleinen Vorsprung im Käfig retten. Sodann lernten sie, daß der aversive Reiz immer auf ein Lichtsignal erfolgte und führten nach mehrmaligen Paarungen von aversivem Reiz und Lichtsignal die Vermeidungsreaktion auf das Lichtsignal allein aus. Nachdem die Ratten trächtig waren, erzeugte man nun Streß, indem es den Muttertieren nicht möglich war, auf das Lichtsignal die Vermeidungsreaktion auszuführen (der Vorsprung im Käfig wurde entfernt, eine aversive Reizung erfolgte jedoch nicht). Die Folgen einer solchen Streßaussetzung konnte man bei den geworfenen Jungtieren nach 30 und 130 Tagen noch feststellen (wieder gesichert über cross-fostering, um den Einfluß der Muttertier-Jungen-Interaktion auszuschalten); diese Jungtiere wiesen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe eine geringere Aktivität sowie längere Latenzzeiten beim Verlassen des Käfigs und bei der Annäherung an Futter auf. In ähnlicher Weise konnte CALDWELL (1962) bei weißen Mäusen und HOCKMAN (1961) bei weißen Ratten, welche die gelernte Vermeidungsreaktion nicht ausführen konnten, eine erhöhte Anzahl an Abort- und Totgeburten feststellen.

In zahlreichen anderen Untersuchungen wurden diese Effekte repliziert und gezeigt, daß emotionale Streßsituationen während der Tragzeit das Verhalten der Jungtiere nachhaltig beeinflussen, etwa im Sinne einer veränderten »open-field-activity«, vermehrter Urin- und Defäkationsabgabe oder in Form erhöhter Mißbildungsraten (GAURON 1966; THOMPSON & QUINBY 1964; ADER & BELFER 1962; THOMPSON et al. 1962).

#### *4.2. Psychische Faktoren während der Fetalzeit und ihre Beziehung zu Morbiditäts- und Mortalitätsraten beim Menschen*

Einen ersten Einblick in diese Beziehung erhielt man aus Untersuchungen über Kriegsfolgen (STIEVE 1952). So kam es in der Folge von starken Streßbedingungen (Angst, Schreck, Haft, Hunger) zu einer nachweisbaren Beeinträchtigung der Sexualfunktionen (Rückbildung des Ovars und nachfolgende Amenorrhoe). Man nimmt an, daß es in der Folge davon zu Gametenschädigungen kommt, die u.a. die erhöhten Mißbildungsraten während der Kriegs- und Nachkriegszeit zu erklären vermögen. Allerdings ist der Krieg, betrachtet als »ecological valid experiment of nature«, und die festgestellten Veränderungen als Evidenz für den Zusammenhang zwischen psychischen Faktoren und der Fetalentwicklung nicht völlig überzeugend, da hier eine Vielzahl von Bedingungen (z.B. emotionaler Streß, körperliche Mangelzustände, Überanstrengung) in untrennbarer Weise miteinander verbunden sind.

Ähnliches gilt auch für die immer noch nachweisbaren schlechteren Schwangerschaftsergebnisse lediger Frauen: 1973 betrug die Säuglingssterblichkeit in der Bundesrepublik bei ehelich geborenen Kindern 2,19%, bei unehelich geborenen 3,68% (STATISTISCHES BUNDESAMT 1976), in Österreich betrug das Verhältnis 1974 2,22:3,14% (ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT 1976) und in Schweden 1975 immerhin noch 0,52:0,71%, ohne die neonatale Mortalität (NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF SWEDEN 1976). Allerdings gehen mit dem Nicht-Besitz eines Trauscheines noch eine Reihe weiterer Faktoren einher, welche das Risiko unehelicher Kinder erhöhen, z.B. jugendliches Alter, niedriger Verdienst, schlechte Wohnverhältnisse, unregelmäßige Lebensführung, inadäquate Ernährung, mangelnde Schwangerenfürsorge und psychische Belastungen selbst (MAU & NETTER 1975). Aber auch die versuchte Spätabtreibung wird damit in Zusammenhang gebracht (BIR & ZEPPEL 1958).

Daneben liegen eine Reihe kleinerer Untersuchungen vor, welche geeigneter sind, den angezielten Zusammenhang aufzuklären: ROSZKOWSKI und KUCZYNSKA-SICINSKA (1965) konnten bei Frauen mit einem psychischen Trauma (Frauen mit erkennbaren organischen Störungen wurden ausgeschlossen) im Vergleich zu einer Kontrollgruppe eine höhere Komplikationsrate (mehr Frühgeburten, vermehrte perinatale Mortalität, häufigere Plazentaläsionen, häufigerer Zwergwuchs, und Gefährdung des Kindes nach der Geburt) feststellen. GRIMM (1961) und STOTT (1973, 1957) fanden bei den von ihnen untersuchten Frauen mit der höchsten psychischen Belastung einen deutlich erhöhten Prozentsatz an perinataler Mortalität und Morbidität.

HULTIN und OTTOSSON (1971) beobachteten bei Kindern von Frauen mit ursprünglichem Abtreibungswunsch, dem aber nicht nachgekommen worden war, eine erhöhte Mißbildungsrate. Eine höhere Anzahl an körperlichen, emotionalen und traumatisierenden Streßsituationen konnte auch bei Frauen gefunden werden, welche Kinder mit Spaltlippen und Wolfsrachen geboren hatten (FRASER 1959; STREAN & PEER 1956). DODGE (1972) konnte bei den Müttern, deren Kinder im Neugeborenenalter Pylorusstenosen zeigten, signifikant gehäufte Belastungszustände (Tod von Eltern, Gatten, Kind, schwere Krankheiten in der Familie, schwere Eheprobleme, Arbeitslosigkeit u.a.m.) nachweisen. Auch GLIEBE (zit. n. MONTAGU 1962, S. 202) stellte aufgrund klinischer Beobachtungen fest, daß Pylorusstenosen sowie Ulcera bei Neugeborenen von emotional stark unter Druck stehenden Müttern zu finden seien. Man könnte in diesen Fällen sogar von einer intrauterinen »Managerkrankheit« sprechen (verursacht durch eine wegen der emotionalen Situation der Mutter erhöhte Produktion von Gastrin, welches die Plazentaschranke überschreiten kann und nach experimentell kontrollierten Tierversuchen Pylorusstenosen verursacht). SONTAG (1941) führte Störungen des Intestinaltraktes auf die pränatale Entwicklung eines irritablen und hyperaktiven autonomen Nervensystems zurück, wofür wiederum ein andauernder Zustand emotionalen Ungleichgewichts der Mutter verantwortlich sei.

Auch allgemeine Persönlichkeitsmerkmale des Kindes wie Ich-Stärke, Freundlichkeit, Spannung und Intelligenz konnten mit präpartal erfaßten Einstellungen der

Mütter in Verbindung gebracht werden (HEDEMANN 1970). Allerdings ist hier eher eine Beeinflussung durch die postpartuale Verhaltensformung zu vermuten.

Letztlich sollte man bei Untersuchungen über die Auswirkungen von stressreichen Lebenssituationen auf Schwangerschaftsverlauf und -ergebnis nicht vergessen, daß es neben den großen Stresssituationen auch tagtäglich kleinere Stresssituationen gibt, welche zwar einen geringeren, aber möglicherweise kumulativen Effekt aufweisen. Die Bedeutung dieser Mikrostressoren (MC LEAN 1976, S. 302) für die Schwangerschaft bedarf allerdings noch weiterer Aufklärung.

#### *4.3. Aktivitätsraten des Feten*

Bereits aus Alltagsbeobachtungen ist bekannt, daß Veränderungen im Verhalten des Feten mit mütterlichen Emotionen einhergehen. So beobachtete WHITEHEAD (1867, zit. n. SONTAG 1944, S. 153), daß die Bewegungen des Feten zu Zeiten, in denen das psychische Gleichgewicht der Mutter durch Stress, schmerzhaftes Ereignisse oder langanhaltende Angstzustände beeinträchtigt war, anstiegen. Aber auch positive Emotionen der Mutter können zu einer Veränderung der fetalen Aktivität führen (A. MAYER 1967), wie schon aus dem Neuen Testament bekannt ist (Luk. 1,39). Weitere Einzelbeobachtungen hierzu sind von SONTAG (1964) gesammelt worden.

Durch Zufallsbeobachtungen konnten ROSZKOWSKI und PRAWECKA (1965) einen unmittelbaren Einfluß emotionaler Faktoren auf die kindliche Herztätigkeit feststellen. Bei Frauen, die aus verschiedenen Gründen zur Bestimmung der fetalen Herztätigkeit in die Klinik gekommen waren, konnte in Abhängigkeit von unerwarteten Ereignissen (kleinere Detonation in der Nähe der Station, Salutschüsse wegen des Nationalfeiertages) eine starke Steigerung der fetalen Herzschlagrate gefunden werden. Besonders stark fielen diese Reaktionen bei Frauen mit Herzschäden, arterieller Hypertension und Toxämie aus.

Von SONTAG (1944) wurden die folgenden Beziehungen zwischen fetalen Bewegungen und exogenen Faktoren gefunden: Mütter mit starken autonomen Reaktionen (hohe Hautleitfähigkeit, schnellere Atem- und Pulsfrequenz) haben Feten mit großer Aktivitätsrate. Da sich die autonomen Reaktionen der Mutter mit ihrem emotionalen Zustand verändern, ist anzunehmen, daß sich der psychophysische Zustand der Mutter auch auf den Feten auswirkt. Die Feten, welche während der letzten beiden intrauterinen Monate in der Folge von mütterlichem Stress sehr aktiv waren, tendierten dazu, im Vergleich zu ihrer Größe leicht zu sein (geringe Fettpolsterung). Nach SONTAG (1941, S. 1001) erscheint es wahrscheinlich, daß die Energie, welcher ein relativ inaktiver Fetus in Form von Fett speichert, bei einem sehr aktiven verbraucht wird, ohne daß dieser zusätzliche Anspruch durch die vermehrte Zuführung von Zucker und anderen Nährstoffen kompensiert wird.

Obwohl bekannt ist, daß die fetale Aktivität mit dem späteren Entwicklungsstand des Kindes positiv korreliert ist (WALTERS 1965; RICHARDS & NEWBERRY 1938), scheint kein durchgängig linearer Zusammenhang zwischen diesen beiden Merkmalen zu bestehen; d.h. nur bis zu einem gewissen Grad ist fetale Aktivität mit einem postnatalen Entwicklungsvorsprung gekoppelt, möglicherweise erklärbar durch die wegen des vermehrten Gebrauchs der Motorik erfolgte frühzeitige Myelinisierung des Nervensystems. Fetale Hyperaktivität, wie sie bei schweren emotionalen Beeinträchtigungen der Mutter auftritt, scheint hingegen ein Indikator für eine gestörte postnatale Entwicklung des Kindes zu sein (Instabilität des autonomen Nervensystems, vasomotorische Störungen, gastro-intestinale Tonus-, Motilitäts- und Funktionsstörungen).

#### *4.4. Verhaltensweisen des Neugeborenen*

Als letzte in diesem Bereich sind die Untersuchungen zu erwähnen, welche den Einfluß psychischer Gegebenheiten bei der werdenden Mutter am Neugeborenen selbst zu demonstrieren versuchten. Bekannt ist hier vor allem die Untersuchung FERREIRAS (1960), nach der die Mütter auffälliger Neugeborener (die Auffälligkeiten wurden über Verhaltensbeobachtungen von Kinderschwestern nach dem Ausmaß des Schreiens, des Schlafens, der Irritabilität, des Eßverhaltens und der Ausscheidung in den ersten fünf Lebenstagen erhoben) präpartal höhere Werte auf der Skala »Verletzungsangst gegenüber dem Kind« (interpretiert als unbewußte Feindseligkeit und Ablehnung des Kindes) und häufiger extreme Werte auf der Skala »Akzeptierung der Schwangerschaft« aufwiesen. Obwohl in dieser Untersuchung relativ viele Hintergrundfaktoren konstant gehalten worden waren, kritisierte JOFFE (1969, S. 303) daran die Reliabilität der Beurteilungen durch die Krankenschwestern und den möglicherweise nicht berücksichtigten Einfluß weiterer Faktoren (Stillen, Parität). Schließlich stellt er auch noch die Frage, ob die verwendeten Skalen überhaupt etwas mit dem emotionalen Zustand der Mutter zu tun haben. Zwingend läßt sich daraus jedenfalls nicht auf eine Verursachung der Auffälligkeiten der Neugeborenen durch mütterliche Einstellungen und Emotionen schließen.

In ähnlicher Weise suchte ROTTMANN (1974) nach Zusammenhängen zwischen mütterlichen Einstellungen und Merkmalen von Neugeborenen. Er unterteilte die im letzten Drittel der Schwangerschaft untersuchten Frauen aufgrund ihrer Werte auf den Skalen »Offene Ablehnung« und »Verletzungsangst gegenüber dem Kind« in vier Gruppen und kam so zu einer Unterscheidung von »idealen«, »kühlen«, »ambivalenten« und »katastrophalen« Müttern. Die erste Müttergruppe hatte den leichtesten und kürzesten Geburtsverlauf, die geringste Frühgeburten- und Übertragungsrate und die Kinder waren nach den Verhaltensbeobachtungen durch die Kinderschwestern weitgehend unauffällig. Die »kühlen« Mütter wiesen eine erhöhte Rate an Schwangerschaftsbeschwerden auf, die Übertragungsrate war bei ihnen größer und bei den Neugeborenen war häufig ein sog. »Apathiesyndrom« zu finden. Bei den »ambivalenten« Müttern waren vegetative Symptome während der Schwangerschaft gehäuft zu finden, Frühgeburten kamen oft, Übertragungen jedoch



seltener vor, die Neugeborenen erbrachen überdurchschnittlich häufig und bei ihnen zeigte sich das sog. »Hyperaktivitätssyndrom«. Die Gruppe der »Katastrophenmütter« wies vor allem in der zweiten Schwangerschaftshälfte die stärksten Beschwerden auf, bei ihnen war die höchste Frühgeburtenrate zu finden, die Geburten waren schwieriger als bei allen anderen Gruppen; im Verhalten der Neugeborenen wurde schließlich eine Art Kipp-Phänomen festgestellt, d.h. es kam bei ihnen zu einem häufigen Wechsel zwischen Apathie und Hyperaktivität. Bei einer Nachauswertung der Ergebnisse (LUKESCH & LUKESCH 1976, S. 40) war zu dem Merkmal Apathie vor allem eine Korrelation mit den Einstellungsvariablen »Ablehnung« und »Ablehnung des Stillens« zu finden; Hyperaktivität stand hingegen in Zusammenhang mit »Verletzungs-« und »Geburtsangst«. Die Beziehungen verliefen dabei keineswegs linear, was ihre Interpretation wesentlich erschwerte. Auch diese Ergebnisse verweisen zwar auf einen Zusammenhang zwischen den präpartal geäußerten mütterlichen Einstellungen und Verhaltensstörungen der Neugeborenen, eine direkte Verursachung ist damit hingegen nicht beweisbar. Z.B. waren die Geburtskomplikationen zwischen den Müttergruppen unterschiedlich, und diese waren wiederum mit den Verhaltensweisen der Neugeborenen korreliert. Ebenso kann die psychosomatische Symptommhäufigkeit der Mütter sowohl als Folge wie auch als Ursache der Einstellungsunterschiede interpretiert werden und schließlich kann das Neugeborenenverhalten noch durch die Art der frühen Mutter-Kind-Interaktion modifiziert sein, wofür Unterschiede bei den Müttern hinsichtlich Stillwilligkeit und Kontakthäufigkeit zum Neugeborenen sprechen.

Eine noch deutlichere Kritik spricht gegen eine kausale Interpretation der von LUKESCH und LUKESCH (1976, S. 39f.) gefundenen Beziehungen zwischen mütterlichen Einstellungen und Neugeborenenverhaltensweisen. Zwar wurden auch hier signifikante Beziehungen gefunden (bei bewegungsarmen und sehr bewegungsaktiven Kindern wurde eine erhöhte Geburtsangst gefunden; apathische Kinder hatten häufiger Mütter mit erhöhter offener Ablehnung und repressiver Einstellung zur Sexualität; Kinder, die stark erbrachen, hatten Mütter mit erhöhter offener Ablehnung der Schwangerschaft, mehr Ablehnung des Stillens und größerer Geburtsangst), aber wegen der querschnittlichen Datenerhebung im Wochenbett könnte in der Ausprägung der mütterlichen Einstellungen noch eher auf eine Modifikation des Schwangerschaftserlebens der Mütter aufgrund der Verhaltensweisen der Neugeborenen geschlossen werden als umgekehrt. Erwähnenswert in dieser Untersuchung war aber, daß die väterlichen Schwangerschaftseinstellungen ebenfalls mit den Neugeborenenmerkmalen verbunden waren. Darin könnte ein Hinweis gesehen werden, daß die Haltungen des zukünftigen Vaters für das Milieu, in dem sich der Fetus entwickelte, von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist.

Methodisch am besten abgesichert sind in diesem Bereich die Untersuchungen von OTTINGER und SIMMONS (1964; 1963). Diese legten einer Gruppe Schwangerer während jedes Trimesters eine Angstskala vor und wählten Frauen mit extremen Ängsten aus. Ausgeschlossen wurden Frauen mit einem Kaiserschnitt oder sonst abnormen Geburten. Die Verhaltensweisen der Neugeborenen wurden durch Registriervorrichtungen in objektiver Weise erfaßt (Stabilimeter für Bewegungs- und

Mikrophone für Schreiaktivität). Diese Merkmale wurden während aller Krankenhaustage jeweils 30 Minuten vor und nach der Fütterungszeit festgehalten. Dabei zeigte sich, daß die Kinder hochängstlicher Frauen mehr schrien als die niedrig ängstlicher, während die Unterschiede in der Bewegungsaktivität — in allerdings nicht signifikanter Weise — genau in die entgegengesetzte Richtung verliefen. Zwischen den Angstwerten und dem Gewicht der Kinder bestanden keine Zusammenhänge, es trat aber die Tendenz auf, daß die Kinder hochängstlicher Frauen einen größeren Gewichtsverlust in der Neonatalperiode erlitten. Wesentliche weitere Aufschlüsse in diesem Bereich sind von einer Untersuchung zu erwarten, die durch D. RICHTER an der Universitäts-Frauenklinik Freiburg initiiert worden ist (RICHTER 1981).

Trotz mancher methodischer Schwächen der berichteten Untersuchungen könnte man zumindest in vorsichtiger Weise schließen, daß sich der Fetus bzw. das Neugeborene nicht unbeeinflusst von mütterlichen Emotionen und Einstellungen entwickelt. In extremen Fällen ist sogar der Meinung MONTAGUS (1962, S. 177) zuzustimmen, daß das Kind gar nicht erst bis in seine Kindheit auf schlechte häusliche Situationen oder andere schädigende Ereignisse zu warten brauche, die es neurotisch machten, sondern »dies wurde ihm schon zugefügt, bevor es auch nur das Licht der Welt erblickte«.

#### *4.5. Erklärungsmöglichkeiten für das Einwirken psychischer Faktoren auf die Fetalentwicklung*

Da sich herausgestellt hat, daß Aspekte des Erlebens einer Schwangerschaft (Einstellungen gegenüber und emotionale Erlebnisweisen während der Schwangerschaft) mit Merkmalen der Fetalentwicklung und dem Neugeborenenverhalten in Verbindung stehen, ist als nächstes die Frage zu klären, wie diese korrelative Beziehung von »Oberflächenmerkmalen« zu erklären sei. Auch dazu ist es möglich, eine Reihe von mehr oder minder gut bewährten Hypothesen zu formulieren.

##### *4.5.1. Direkte Folgen für das Verhalten der Mütter während der Schwangerschaft*

Bereits FERREIRA (1962, S. 29) meinte, die Annahme sei nicht zu weit hergeholt, daß eine Mutter, welche ihrer Schwangerschaft ablehnend gegenübersteht, auch eher eine beträchtliche Vernachlässigung ihrer selbst und Mißachtung aller während einer Schwangerschaft angezeigter Vorsichtsmaßregeln zeigen wird. Dies kann sich etwa in einer größeren Neigung zu Unfällen oder in Formen anderer selbst-destruktiver Mechanismen äußern, welche wiederum für den Feten nachteilig sind. Diese ablehnende Haltung kann sich auch in Form von häufigerem abdominalem Druck (z.B. wegen unangemessener Kleidung, durch welche der schwangere Zustand kaschiert werden soll), Traumen, einer abnormen Respirationsrate und -tiefe,

unangemessenen Fluktuationen in der täglichen Aktivität, der Diät, der Schlafgewohnheiten etc. äußern. Dadurch werden wiederum der Blutdruck, der Transport von Sauerstoff oder von Elektrolyten beeinflusst, welche das physiologische Gegenstück der Gefühle gegenüber der Schwangerschaft sind.

Eine weitere Folge negativer Haltungen der Mutter ihrem werdenden Kind gegenüber, kann in der Mißachtung aller mit einer Schwangerschaft verbundenen Einschränkungen gesehen werden. Vor allem der unbedachte Konsum von Zigaretten, Alkohol, Medikamenten, die Ablenkung von oder die Leugnung der Realität einer Schwangerschaft durch extreme Sportausübungen bzw. ein geringerer Grad der Ausnutzung von Schwangerschaftsvorsorgeuntersuchungen sind hier zu erwähnen (ROTTMANN 1973, S. 9; ARFWIDSSON & OTTOSON 1971, S. 77; GRIMM 1967, S. 37).

#### 4.5.2. Physiologische Übertragungsmechanismen

Emotionale Zustände bei der schwangeren Mutter, seien dies nun Emotionen wie Freude und Glück oder negative Erlebnisse und Stresszustände, bewirken eine Aktivitätsveränderung im motorischen, im nervösen und endokrinen System des Organismus (LEVI 1967). Für die Übertragung mütterlicher Emotionen auf den Feten bestehen nun mehrere Möglichkeiten.

Emotionale Konflikte wirken einmal über die Hypophyse und das periphere endokrine System auf die Kontraktibilität des Uterus. Dadurch kommt es zu einer Veränderung der Gebärmutter Schleimhaut und im placentaren Gefäßsystem (Gefäßverengung). Dies wiederum hat eine Behinderung der Nahrungs- und Sauerstoffzufuhr beim Feten zur Folge. In Laborexperimenten konnte demonstriert werden, daß durch aversive sensorische Stimulation sogar dann eine Veränderung des placentaren und fetalen Blutkreislaufes eintritt, wenn die Mutter anästhesiert war (GEBER 1962). Bei allen diesen Veränderungen ist primär an eine O<sub>2</sub>-Deprivation beim Feten zu denken, welche die Entwicklung des kindlichen Nervensystems wesentlich beeinträchtigen kann (KROGER 1954, S. 506).

Eine emotionale Veränderung der Mutter kann ferner eine Störung der Adrenalin-Noradrenalin-Balance zur Folge haben. Ein Ansteigen des Adrenalinspiegels, wie es bei Angst, Stress, Furcht und ähnlichen Gefühlszuständen geschieht, ruft eine gesteigerte Myometriumphätigkeit hervor. Emotionale Konflikte, welche über eine Veränderung der humoralen Balance exzessive Uteruskontraktionen auslösen, können dabei auch vorzeitige Plazentalösungen verursachen (KROGER 1954, S. 508).

Ausschüttungen im endokrinen und humoralen System können den Feten aber auch direkt über die Plazenta erreichen und teratogene Folgen haben. FRASER und FAINSTAT (1951) konnten so in experimenteller Weise durch Cortison-Injektionen bei jungen trächtigen Mäusen Kiefer- und Gaumenanomalien provozieren. Cortison wird aber gerade bei starken Erregungszuständen (»Alarm-Zustand«) ausgeschüttet.

Ebenso kann eine Adrenalin-Ausschüttung bei der Mutter in der Folge eines Schreckereignisses über die Plazenta bei dem Feten einen Bewegungsturm auslösen (SONTAG 1941, S. 1000).

Stress und Angstzustände sind auch mit einer Änderung der 17-Hydroxycorticosteroid-Histamin Balance verbunden (HANFORD 1972, S. 20f.). Es ist dabei bekannt, daß das embryonale Wachstum, der Geburtsbeginn und östrogeninduzierte Veränderungen des Uterus mit dem Histaminhaushalt in Verbindung stehen. Der 17-OH-CS Gehalt des Blutes spielt wiederum eine Rolle bei spontanen Aborten, Molen, Eklampsien und dem Geburtsverlauf (Länge und Effektivität der Wehen). Da die Steroid-Histamin-Balance über die Plazenta hinweg reicht, könnten auch fetale Mißbildungen damit verbunden sein. Auch weitere Symptome, die während des Schwangerschaftsverlaufes auftreten, sind mit dem Steroid-Histamin-Gehalt des mütterlichen Blutes korreliert (HANFORD 1971), wie z.B. die Produktion von Magensäure, allergische Reaktionen, Kopfschmerzen, Ulcerationen, rheumatische Arthritis und Asthma.

Einen weiteren möglichen Mechanismus stellt der Serotoninstoffwechsel dar. Dieses Gewebshormon spielt bei dem Ablauf psychischer Prozesse (z.B. normales Funktionieren des ZNS) eine Rolle. CARTER et al. (1962) fanden bei Schwangerschaftsuffälligkeiten wie Toxämie, hohem Blutdruck und Blutungen während der Schwangerschaft einen erhöhten Serotoninspiegel im Blut und im Urin. Da Serotonin selbst zu weiteren Effekten führt (z.B. Vasokonstriktion der placentaren Blutgefäße, Uteruskontraktionen, Plazentainfarkte, Plazentalösungen, Abortauslösung, teratogene Wirkungen), könnte damit ein weiterer Mechanismus identifiziert sein, über dessen Beeinflussung Effekte auf den Feten möglich sind.

Zudem bedeutet ein rascher Wechsel bzw. plötzliche Änderungen in den Puls-, Atem- und Vaskularrhythmen der Mutter, wie dies bei gesteigerter Reizbarkeit, emotionaler Labilität und Aggressivität auftritt, für den Feten eine Störung seiner »akustisch-vibratorischen« Umwelt und werden von ihm unlustbetont erlebt. Als Beispiel für solche Reaktionen auf Veränderungen in der harmonisch-rhythmischen Kontinuität der pränatalen Umwelt wurden von KRUSE (1969) fetale Panik- und Wutanfälle beschrieben. Alle diese Effekte sind auf dem Hintergrund der physiologischen Reagibilität der Mutter zu sehen. Besonders bei Frauen, die habituell sehr starke Reaktionen zeigen, ist eine wesentlich höhere Gefährdung des Feten zu vermuten. Damit ist wiederum eine Verbindung zu solchen Merkmalen wie emotionale Labilität oder Neurotizismus der Mutter hergestellt.

#### 4.5.3. Pränatale Lernvorgänge

Da bereits im vorgeburtlichen Stadium die einzelnen Sinnesmodalitäten zu funktionieren beginnen (SCHMIDT 1970, S. 94; HOOKER 1964, S. 11; BERNARD & SONTAG 1947), ist die Vorbedingung für Lernvorgänge beim Feten wegen des Inputs durch die Sinnesorgane gegeben. Jede Mutter stellt für ihr Kind eine unterschiedliche Um-

gebung dar (Körpergeräusche, taktile Reize, Tonus, Körperbewegungen, Körperrhythmus), Feten sind somit unterschiedlichen Erfahrungen ausgesetzt und es ist daher nicht unplausibel anzunehmen, daß ein Teil der »angeborenen« Unterschiede zwischen den Neugeborenen auf unterschiedliche pränatale Erfahrungen und Sinnesreizungen zurückgehen (HOLT 1931).

Einfache Lernvorgänge im Sinne einer Habituation an Umweltreize wurden von STIRNIMANN (1973, S. 102) für unterschiedliche Schlafrhythmen von Neugeborenen zur Erklärung angenommen. Ebenfalls als Habituationsvorgang ist das Nachlassen der Fetalbewegungen auf hintereinanderfolgende Reizungen zu verstehen (SONTAG 1944; PEIPER 1925).

Als Habituationsvorgänge sind darüber hinaus Erkennungsleistungen des Neugeborenen zu deuten (SPIEGLER 1968; SALK 1961, 1960). Bei Anwesenheit der Mutter strömen »eine Fülle der pränatal empfangenen Reizmuster wieder auf das Kind ein, die mit der pränatalen Bedürfnislosigkeit gekoppelt sind« (SCHMIDT-ROGGE 1974, S. 65). Damit wird eine Eingewöhnung in das neue Milieu nach der Geburt bei aufrechtem Kontakt mit der leiblichen Mutter erleichtert bzw. bei dessen Fehlen erschwert. Frühkindliche Anpassungsstörungen bei den zur Adoption freigegebenen Kindern könnten so zumindest z.T. eine Erklärung finden.

Zusätzlich ist bekannt, daß bei einem Fetus in den beiden letzten intrauterinen Monaten Lernvorgänge in der Form des klassischen Konditionierens stattfinden. Bereits RAY (1932) berichtete von der Konditionierung eines Feten auf einen externen akustischen Reiz. Diese Untersuchungen wurden von SPELT (1948) an mehreren Feten wiederholt und er fand, daß nach etwa 15- bis 20-maliger Paarung eines vibrotaktilen Reizes mit einem akustischen eine konditionierte Reaktion in Form vermehrter Fetalbewegung erfolgt. Darüber hinaus wurden bei den Feten auch solche Lernphänomene wie experimentelle Extinktion, spontane Erholung und das Behalten der konditionierten Reaktion über einen Zeitraum von drei Wochen nachgewiesen. Durch Lernvorgänge, die nur z.T. im Labor kontrolliert wurden, können auch noch folgende Zusammenhangsbeobachtungen erklärt werden: Das Geräusch einer mütterlichen Tachykardie kann für den Feten sehr störend sein und für ihn in kurzer Zeit ebenfalls eine Erhöhung der Herzschlagrate nach sich ziehen (SALK 1962). Ebenso folgt einer experimentell hervorgerufenen Stimulation, welche eine Beschleunigung der mütterlichen Herzschlagfrequenz bewirkt (Parallele zu Angstzuständen), in wenigen Sekunden eine Tachykardie des Feten. In diesen Fällen genügt vermutlich die Annahme von konditionierten Reaktionen auf Außenreize, um die fetale Reaktion zu erklären, ohne daß auf die vermittelnde Funktion von metabolischen oder hormonellen Faktoren zurückgegriffen werden muß.

#### 4.5.4. Beeinflussungen über die Art des Geburtsverhaltens

Bereits in Kap. 3 wurden die Belege für die Beeinflussung des Gebärverhaltens durch mütterliche Emotionen und die Qualität des Schwangerschaftserlebens der Mutter angeführt. Das Gebärverhalten bzw. das Auftreten von Geburtskomplikationen ist für das Kind keineswegs gleichgültig. Dadurch ist es vielmehr der Gefahr von Schädigungen durch mechanische Faktoren oder durch eine mangelnde Sauerstoffversorgung unter der Geburt ausgesetzt.

In zumeist retrospektiven Untersuchungen wurde belegt, daß Kinder mit umschriebenen Störungen mehr Geburtskomplikationen durchgemacht haben als entsprechende Kontrollgruppen ohne diese Auffälligkeiten (GOLDSTEIN et al. 1976; SCHECHTER et al. 1973; MÜLLER et al. 1971; RUTT & OFFORD 1971; MC NEIL et al. 1970; WERNER et al. 1967; ZITRIN et al. 1964; TAFT et al. 1964; CHURCHILL & COLFELD 1963; PASAMANICK et al. 1956; ABRAMSON et al. 1961; CHURCHILL 1959; VORSTER 1960; PASAMANICK & LILIENFELD 1955; ROGERS et al. 1955; LILIENFELD & PASAMANICK 1955; 1954; DESPERT 1946). Der differentialdiagnostische Nachweis, welche Auffälligkeiten des Schwangerschafts- und Geburtsverlaufes im einzelnen mit bestimmten Störungen zusammenfallen, fiel hingegen negativ aus (MC NELL & WIEGERINK 1971). Es wird deshalb angenommen, daß es sozusagen ein Kontinuum prä- und perinataler Schädigung gebe, auf dem die einzelnen Störungen nach ihrer Schwere angeordnet werden können. Dieses reicht von leichten Verhaltensauffälligkeiten bis hin zum intrauterinen Fruchttod; je nach dem Zeitpunkt des Auftretens, der Intensität und der Dauer des schädigenden Reizes zeigen sich bei einem Kind diese oder jene Auffälligkeiten.

Die Wichtigkeit dieser prä- und perinatalen Umstände zeigt sich auch darin, daß siebenjährige Kinder, welche aufgrund ihrer Leistungen in eine normale und abnorme Gruppe eingeteilt wurden, aufgrund der Kenntnis perinataler Prädiktorvariablen sehr gut voneinander unterschieden werden können (SMITH et al. 1972) bzw. Indikatoren über die Schwere der Geburt (z.B. Apgar-Werte) für Verhaltensmerkmale des Kindes in der Wochenbettzeit (MC GRADE et al. 1965) und im Säuglingsalter (MC GRADE 1968) prädiktiv sind.

Die Bedingungen, unter denen ein Kind geboren wird, können demnach einen sehr starken Effekt auf seine weitere Entwicklung haben. Dabei ist neben direkt erlittenen Schädigungen, z.B. wegen mechanischer Läsionen unter der Geburt oder wegen Sauerstoffmangels, auch an eine Beeinträchtigung der weiteren Mutter-Kind-Beziehung zu denken (PRECHTL 1966). Man denke etwa an ein wegen einer geburts-traumatischen Schädigung hyperaktives Kind, dessen Mutter erlebt, daß bei ihrem Kind durch geringe Umweltreize Schreckreaktionen, Hyperaktivität oder der Moro-Reflex ausgelöst werden. Wenn eine solche Mutter nichts von den potentiellen Ursachen dieses Verhaltens weiß, ist anzunehmen, daß sich unter diesen Bedingungen bei ihr sicherlich Furcht vor und eventuell Abneigung gegen das Kind entwickeln. Für die Ausbildung einer befriedigenden und harmonischen Eltern-

Kind-Beziehung, und zwar für das zweite, nachgeburtliche Stadium des Aufbaues dieser Beziehung (K. GROSSMANN 1980), könnten dadurch entscheidende Weichenstellungen erfolgen.

## Pränatale und Perinatale Einflüsse auf das Kind

PETRA NETTER

In einer prospektiven, multizentrischen Studie, an der 21 Frauen- und Kinderkliniken beteiligt waren\*, wurde versucht, anhand von 7110 Fällen die Frage zu beantworten, ob bestimmte Verhaltensstörungen mit Einflüssen während der Schwangerschaft und mit mütterlichen konstitutionellen und sozialen Faktoren assoziiert sind.

Wir sind uns darüber klar, daß bei dieser Art der Analyse die Frage, ob ein Einfluß prä- oder postnatal wirksam geworden ist, schwer klärbar ist, da immer auch eine postnatale Phase vor Erhebung des Verhaltensmerkmals verstrichen ist, in der Erziehungsmaßnahmen und Umwelteinflüsse wirksam geworden sein können, die mit den pränatal wirksamen Faktoren aufs Engste assoziiert sind, so daß eine Trennung der beiden Einflüsse nicht mehr möglich ist.

Die Frauen wurden während der Schwangerschaft vom ersten Trimenon an systematisch alle vier Wochen regelmäßig untersucht, das Neugeborene wurde pädiatrisch angesehen und im Alter von 6 Wochen, 9, 18 und 36 Monaten erneut in der Kinderklinik vorgestellt. In der Zwischenzeit wurden Eintragungen von der Mutter im Tagebuch vorgenommen, aus denen die Arten der Verhaltensstörungen hervorgehen, die hier behandelt werden sollen.

Es handelt sich im wesentlichen um Störungen von 3 Kategorien, die wir ausgewählt haben, nämlich

1. solche, die vegetative Symptome beinhalten, wie Schlafstörungen, Störungen der Nahrungsaufnahme und der Magen-Darm-Funktion,
2. aggressive Verhaltensäußerungen, wie Schreien im Säuglingsalter und Spielsachenzerstören und
3. Zeichen der Ängstlichkeit, wie auffällige Angst oder die Scheu, mit anderen Kindern zu spielen.

Ein weiteres Merkmal, das in diese regressiven Tendenzen gehört, nämlich das Daumenlutschen am Tage, wird separat behandelt.

---

\* Deutsche Forschungsgemeinschaft, Schwangerschaftsverlauf und Kindesentwicklung, 1977.